

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-135390

(43)Date of publication of application : 10.05.2002

(51)Int.Cl.

H04M 1/05  
H04M 1/02  
H04R 1/00  
H04R 1/10  
H04R 1/14

(21)Application number : 2000-322525

(71)Applicant : ZOJIRUSHI CORP

(22)Date of filing : 23.10.2000

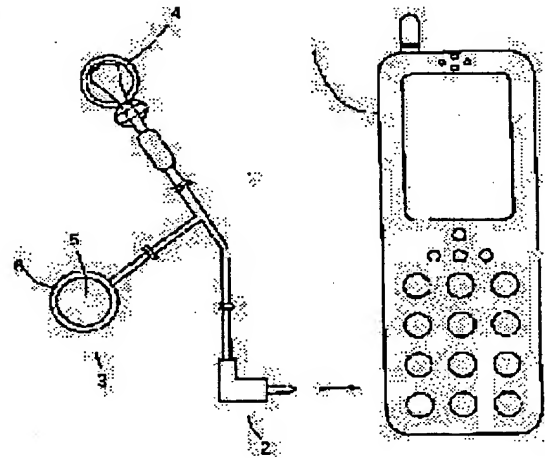
(72)Inventor : FUJIYAMA MAMORU  
SUZUKI ARATA

## (54) VOICE INPUT DEVICE FOR MOBILE PHONE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a voice input device for a mobile phone that enables a user to talk almost without uttering a word.

**SOLUTION:** The voice input device is provided with a microphone 3 that detects vibration on the surface of the body of a user accompanying vibration of the vocal cord and transduces the vibration into an electric signal and the electric signal from the microphone 3 is given to the mobile phone 1.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-135390

(P 2 0 0 2 - 1 3 5 3 9 0 A)

(43) 公開日 平成14年5月10日 (2002.5.10)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マコ-ト' (参考)
H04M 1/05		H04M 1/05	Z 5K023
1/02		1/02	C
H04R 1/00	327	H04R 1/00	327 Z
1/10	101	1/10	101 A
1/14		1/14	
審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全3頁)			

(21) 出願番号 特願2000-322525 (P 2000-322525)

(22) 出願日 平成12年10月23日 (2000.10.23)

(71) 出願人 000002473

象印マホービン株式会社

大阪府大阪市北区天満1丁目20番5号

(72) 発明者 藤山 守

大阪府大阪市北区天満1丁目20番5号 象

印マホービン株式会社内

(72) 発明者 鈴木 新

大阪府大阪市北区天満1丁目20番5号 象

印マホービン株式会社内

(74) 代理人 100062144

弁理士 青山 葆 (外2名)

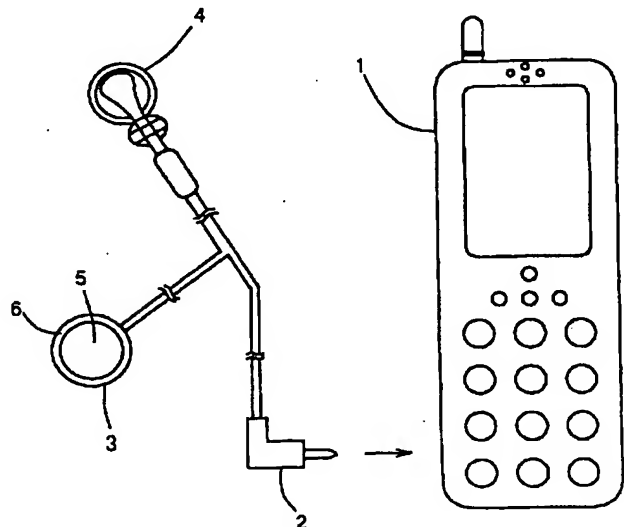
Fターム(参考) 5K023 AA07 BB08 DD06 EE02 EE12  
EE16

(54) 【発明の名称】 携帯電話機用音声入力装置

(57) 【要約】

【課題】 殆ど発声の必要なく通話可能とする。

【解決手段】 声帯の振動に伴う身体表面の振動を検出して電気信号に変換するマイクロホン3を備え、該マイクロホン3からの電気信号を携帯電話器1に入力する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 声帯の振動に伴う身体表面の振動を検出して電気信号に変換するマイクロホンを備え、該マイクロホンからの電気信号を携帯電話機に入力するようにしたことを特徴とする携帯電話機用音声入力装置。

【請求項 2】 前記マイクロホンは、身体に密着して振動を検出する振動検出板を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の携帯電話機用音声入力装置。

【請求項 3】 さらにイヤホンを備え、前記マイクロホンと前記イヤホンとは耳に係止可能な略 J 字形状に接続したことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の携帯電話機用音声入力装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は携帯電話機用音声入力装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、携帯電話機では、内蔵された集音マイクのほか、外部に引き出された指向性マイク等により音声を認識するようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記従来の携帯電話機に使用されるマイクロホンでは、発声の必要があるため、電車内や会議中等の周囲の迷惑になるような場所や他人に通話内容を聞かれたくない場合の通話には適さない。

【0004】そこで、本発明は、殆ど発声の必要なく通話可能な携帯電話機用音声入力装置を提供することを課題とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記課題を解決するための手段として、携帯電話機用音声入力装置を、声帯の振動に伴う身体表面の振動を検出して電気信号に変換するマイクロホンを備えた構成とし、該マイクロホンからの電気信号を携帯電話機に入力するようにしたものである。

【0006】この構成により、発声しなくても声帯を振動させることができれば、その振動に伴って身体表面が振動するので、この振動をマイクロホンで検出することができる。マイクロホンは、検出した振動を電気信号に変換し、携帯電話機に入力して通話可能とする。

【0007】前記マイクロホンは、身体に密着して振動を検出する振動検出板を備えた構成とすればよい。

【0008】さらにイヤホンを備え、前記マイクロホンと前記イヤホンとは耳に係止可能な略 J 字形状に接続すると、ハンズフリーで通話することが可能となる点で好ましい。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る実施形態を添付図面に従って説明する。

(第 1 実施形態) 図 1 は、第 1 実施形態に係る携帯電話機 1 を示す。この携帯電話機 1 にはピンジャック 2 を介してマイクロホン 3 及びイヤホン 4 が接続されている。

【0010】マイクロホン 3 は、円形状の振動検出板 5 の周囲にゴム製のリング 6 を一体化したものである。このマイクロホン 3 は直径約 15 ～ 40 mm で、喉、胸、耳の下方等、声帯の振動により振動する身体表面に密着させて使用する。このとき、リング 6 及び振動検出板 5 と身体との表面とで囲まれた空間が負圧となって身体からの脱落が効果的に阻止される。また、前記リング 6 により、音漏れや、振動検出板 5 が周囲の雑音により振動することが防止される。そして、声帯の振動に伴う身体表面の振動が前記振動検出板 5 で電気信号に変換され、携帯電話機 1 に伝達される。

【0011】イヤホン 4 は、マイクロホン 3 とピンジャック 2 との間に接続され、ピンジャック 2 を介して相手先からの携帯電話機 1 の通話内容が出力される。

【0012】前記構成のマイクロホン 3 及びイヤホン 4 が接続された携帯電話機 1 では、イヤホン 4 を耳に挿入し、マイクロホン 3 を喉等の声帯の振動により振動する身体表面に密着させる。そして、発声しなくても、発声している場合と同様に声帯を振動させることができれば、その振動に基づいて身体表面が振動するため、振動検出板 5 により検出された振動を電気信号に変換し、ピンジャック 2 を介して携帯電話機 1 に出力する。これにより、実際に発声しなくても通話することができる。

【0013】(第 2 実施形態) 図 2 は、第 2 実施形態に係る携帯電話機 1 を示す。この携帯電話機 1 には、ピンジャック 2 を介してコード 7 により略 J 字形状に接続されたマイクロホン 3 及びイヤホン 4 が接続されている。イヤホン 4 を耳に挿入するようにして、コード 7 を耳に引っ掛けると、マイクロホン 3 が耳の後ろ側で密着する。この場合、マイクロホン 3 は、耳の後ろであっても身体表面に密着させることができるように楕円形状等に形成するのが好ましい。また、マイクロホン 3 とイヤホン 4 とを接続するコード 7 は、変形可能であるが、一定形状を維持するように構成するのが好ましい。例えば、イヤホン 4 を耳に挿入した状態で耳に引っ掛けることにより、マイクロホン 3 が耳の後ろ側で身体表面に密着しやすいように構成すれば、マイクロホン 3 による密着性を高めて雑音の検出等を有効に防止することが可能となる。

【0014】前記構成によれば、マイクロホン 3 及びイヤホン 4 を耳に引っ掛けることにより、ハンズフリーで通話することができる。マイクロホン 3 とイヤホン 4 とは一体的に設けられた非常にコンパクトな構成であり、携帯に適している。しかも、マイクロホン 3 は耳の後ろの目立たない場所に位置するので、周囲の目を気にせずに抵抗なく使用することができる。

【0015】なお、前記各実施形態では、マイクロホン

3

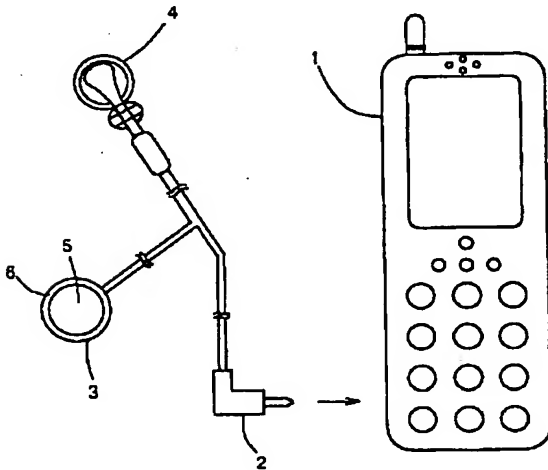
3を携帯電話機1とは別体で構成するようにしたが、マイクロホン3を携帯電話機1と一体的に設け、その部分を頬等に圧接して通話するように構成してもよい。

【0016】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、声帯の振動に伴う身体表面の振動を検出して電気信号に変換するマイクロホンを備えたので、殆ど発声の必要なく通話することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】



4

【図1】 本実施形態に係る音声入力装置及び携帯電話機の概略図である。

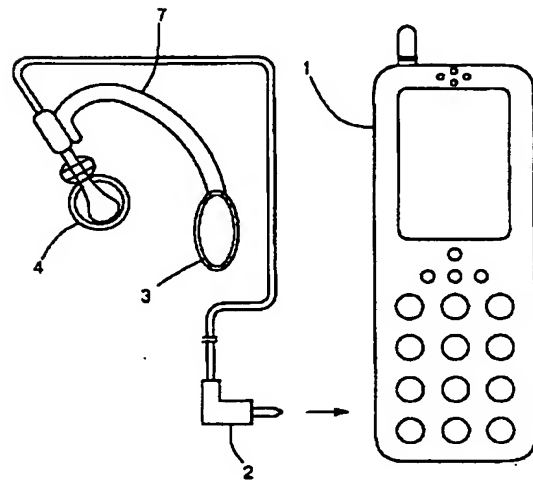
【図2】 他の実施形態に係る音声入力装置及び携帯電話機の概略図である。

【符号の説明】

1…携帯電話機  
3…マイクロホン  
5…振動検出板  
7…コード

2…ピンジャック  
4…イヤホン  
6…リング

【図2】



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**